

VERKKOSIVUSTON ULKOASUSUUNNITTELUN PERUSTEET

Toni Turpeinen

Opinnäytetyö
Marraskuu 2011

Tietojenkäsittely
Luonnontieteiden ala





Tekijä(t) TURPEINEN, Toni	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 14.11.2011
	Sivumäärä 40	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi VERKKOSIVUSTON ULKOASUSUUNNITTELUN PERUSTEET		
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) KARHULAHTI, Mika		
Toimeksiantaja(t) Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Työ käsittelee graafisen suunnittelun teemoja www-suunnittelun näkökulmasta. Valmista työtä voidaan hyödyntää oppaana www-sivuston visuaalisessa suunnittelussa, ja se käsittelee aihepiirin perusteita kokoamalla yhteen teemoja useista erillisistä teoriakokonaisuuksista.</p> <p>Oppaan tavoitteena oli selvittää, mitkä ovat graafisen suunnittelun peruselementit. Näistä elementeistä pyrittiin löytämään säännönmukaisuuksia, joita voidaan soveltaa verkkosivujen rakentamisessa.</p> <p>Lisäksi työssä selvitettiin, mitkä tekijät ohjaavat ihmisen havainnointia ja visuaalisen informaation jäsentämistä, ja kuinka se tulisi ottaa huomioon verkkosivujen suunnittelussa.</p> <p>Työn pohjalta rakennetaan myöhemmin englanninkielinen www-sivusto, jolla pyritään havainnollistamaan graafisen suunnittelun teoriaa käytännössä.</p> <p>Tutkimuksen pohjalta havaittiin, että www-suunnittelu koostuu useasta, erittäin laaja-alaisesta aihepiiristä kuten esimerkiksi sommittelusta, väriopista ja typografiasta. Selvittämällä verkkosivuston visuaalisen rakenteen perusosat ja ymmärtämällä niiden taustoja sekä teoriaa, pystytään helpottamaan verkkosivun rakentamista.</p>		
Avainsanat (asiasanat) graafinen suunnittelu, www-suunnittelu, havainnointi		
Muut tiedot		



Author(s) TURPEINEN, Toni	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 14.11.2011
	Pages 40	Language Finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication (X)
Title GRAPHIC DESIGN BASICS ON WEBSITES		
Degree Programme Business Information Systems		
Tutor(s) KARHULAHTI, Mika		
Assigned by Business Information Systems		
<p>Abstract</p> <p>This study covers the basics of graphic design on a website. Study can be applied as a guide in beginners perspective and it collects fundamentals from range of different fields.</p> <p>The goal of this study is to find what are the basic elements in graphic design and find set of guidelines or rules that we can use in website design. Study also explains the factors that guide our perception and how this should be considered in design. Fundamentals of this study are also demonstrated later on a website.</p> <p>Discovered information shows that www-design is a combination of multiple fields that have wide range of theory. By figuring out the basic elements of websites visual appearance, we can understand the underlying theory and design visually functioning websites, hopefully avoiding largest problems.</p>		
Keywords graphic design, www-design, perception		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	3
2	TUTKIMUSASETELMA.....	4
2.1	Taustateoriaa, tavoitteet ja rajaukset	4
2.2	Tutkimus- ja kehittämismenetelmät	5
2.3	Tutkimuskysymykset.....	6
2.4	Tutkimuksen tavoitteet	6
3	GRAAFINEN SUUNNITTELU YLEISESTI	7
3.1	Graafisen suunnittelun taustaa.....	7
3.2	Verkkosivusuunnittelun elementit.....	8
3.3	Yhteenveto.....	9
4	SOMMITTELU.....	10
4.1	Havainnointi sommittelun pohjana.....	10
4.2	Katseen kulkusuunta.....	11
4.2.1	Poynter-instituutin tutkimus.....	12
4.2.2	Jacob Nielsenin tutkimus	12
4.2.3	Steve Krug ja visuaalinen hierarkia	13
4.2.4	Käyttäjän aikaisempi kokemus ja opitut mallit.....	14
4.3	Näkökenttä ja sen rajoitukset.....	15
4.4	Yhteenveto.....	16
5	GESTALT – HAHMOPSYKOLOGIA	17
5.1	Hahmolait	17
5.2	Olenneisimmat hahmolait ja verkkosivusuunnittelu	19
5.3	Yhteenveto.....	20
6	GRAAFISET ELEMENTIT	22
6.1	Värioppi	23
6.2	Mitä väri on?.....	24
6.3	Additiivinen sekoitus.....	25
6.4	Subtraktiivinen sekoitus	26
6.5	Väriharmoniat.....	27
6.5.1	Valööriharmonia.....	27
6.5.2	Lähiväriharmonia	27
6.5.3	Vastaväriharmonia (komplementtivärit)	28

	2
6.5.4 Disharmonia	28
6.6 Yhteenveto	29
7 TYPOGRAFIA	31
7.1 Tulostus- ja näytöltä luettavien fonttien eroja	31
7.2 Serif ja San Serif eli päätteelliset ja päätteettömät fontit	32
7.3 Yhteenveto	34
7.4 Tekstin tiivistäminen	36
8 POHDINTA	38
LÄHTEET	39

KUVIOT

KUVIO 1. KOLMANNEKSEN SÄÄNTÖ JA GUTEBERG Z (LYNCH & HORTON 2008, 90-91.)	11
KUVIO 2. POYNTER -KUVIO (LYNCH & HORTON 2008, 90-91.)	12
KUVIO 3. HEATMAP -KATSEEN LÄMPÖKARTTA (HTTP://WWW.USEIT.COM/ALERTBOX/READING_PATTERN.HTML)	13
KUVIO 4. KÄYTTÄJÄN OPITUT MALLIT (LYNCH & HORTON 2008, 92.)	14
KUVIO 5. SILMÄ JA NÄKÖKENTÄN KOKO (LYNCH & HORTON 2008, 193.)	16
KUVIO 6. TUTTUUDEN HAHMOLAKI KÄYTÄNNÖSSÄ (EMERGING IMAGES, 2009.)	18
KUVIO 7. LÄHEISYYDEN, SAMANKALTAISUUDEN JA JATKUVUUDEN LAIT (LYNCH & HORTON 2008, 180–181.)	19
KUVIO 8. SULKEITUNEISUUDEN LAI, B KOHDE JA ALUSTA C SUHTEELLINEN KOKO (LYNCH & HORTON 2008, 180–181.)	20
KUVIO 9. 12-OSAINEN VÄRIYMPYRÄ (WETZER, 2000.)	23
KUVIO 10. RGB-JÄRJESTELMÄ (WETZER 2000, 10.)	26
KUVIO 11. CMYK-JÄRJESTELMÄ	26
KUVIO 12. DISHARMONIA	28
KUVIO 13. DISHARMONIA	28
KUVIO 14. VÄRIEN KÄYTTÖ (WWW.APPLE.COM)	29
KUVIO 15. VÄRIEN KÄYTTÖ (WWW.AMAZON.COM)	29
KUVIO 16. REUNANPEHMENNYS (LYNCH & HORTON 2008, 206.)	32
KUVIO 17. FONTTI MYRIAD PRO.	34
KUVIO 18. FONTTI JOKERMAN (PÄÄOTSIKOT JA LINKIT).	35

1 JOHDANTO

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma valmentaa opiskelijoita työskentelemään erilaisten digitaalisten järjestelmien parissa. Varsinkin verkkosivustot ovat keskeisessä asemassa. Uuden sisällön suunnittelu ja luominen sekä jo olemassa olevan verkkosisällön muokkaaminen on tyypillisimpiä tehtäviä. On olemassa kuitenkin eräs suunnittelun osa-alue, joka jää helposti vähälle huomiolle, mutta jonka vaikutuksen pystymme huomaamaan yleensä välittömästi. Kyseessä on verkkosivuston graafinen ulkoasu. Yksinkertaistamisen vuoksi siitä käytetään useimmiten nimeä layout-suunnittelu tai taittосуunnittelu. Graafinen suunnittelu mielletään monesti vain graafikoiden ja mainostoimistojen tehtäväksi ja usein ajatellaan, että sen joko osaa tai ei. Jokainen pystyy kuitenkin sanomaan lähes välittömästi, pitääkö hän jonkin verkkosivun ulkoasusta vai ei. On jopa mahdollista, ettei välttämättä osata selittää, miksi tietty graafinen sisältö aiheuttaa positiivisen tai negatiivisen reaktion.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää ja tutkia mm. niitä mekanismeja, jotka vaikuttavat mielipiteeseemme graafisesta sisällöstä. On tärkeää ymmärtää, millä tavoin ihminen havainnoi informaatiota, ja kuinka mm. sommittelu sekä värien ja fonttien käyttö vaikuttaa verkkosivuston ulkoasuun. Vaikka visuaalisen informaation kiinnostavuus on aina subjektiivista, on hyödyllistä tutkia, onko olemassa joukko ”sääntöjä”, joita soveltamalla voisimme rakentaa mahdollisimman monia miellyttävän esitystavan ja kenties välttää suunnittelussa pahimmat ongelmat. Työssä tutkitaan graafiseen suunnitteluun liittyvää teoriaa ja sitä tarkastellaan html- ja css-pohjaisten esimerkkien avulla. Valmiin opinnäytetyön on tarkoitus toimia oppaana verkkosivuston ulkoasua suunniteltaessa. Olipa kyseessä sitten yrityksen kotisivu tai vaikkapa verkkokauppa, ulkoasu vaikuttaa välittömästi mahdollisen asiakkaan yrityksestä syntyvään mielikuvaan ja on näin ollen hyvin tärkeä asia.

2 TUTKIMUSASETELMA

2.1 Taustateoriaa, tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyön taustalla toimii keväällä 2010 päättynyt työharjoittelu mainostoimistossa. Tämänkaltaisen työharjoittelu ei ole tyypillisimpiä koulutusohjelmalle, ja se asettikin haasteita sopivan aiheen löytämiselle. Verkkosivuja käsittelevä aihe toimii luonnollisena jatkona harjoittelulle, ja opinnäytetyö sitoo yhteen sekä harjoittelussa että opinnoissa käsiteltyjä asioita. Myös henkilökohtainen mielenkiinto aihetta kohtaan on olennaisessa osassa, ja opinnäytetyö auttaa laajentamaan omaa ammatillista osaamista. Samalla se toimii myös portfolion kaltaisena työnäytteenä.

Työn tilaaja on Jyväskylän ammattikorkeakoulun tietojenkäsittelyn koulutusohjelma. Mika Karhulahti toimii työn ohjaajana sekä yhteyshenkilönä asiakkaan ominaisuudessa. Valmista työtä on tarkoitus hyödyntää opiskelumateriaalina. Työ esitetään oppaan muodossa, ja se käsittelee perusasioita. Työn on tarkoitus tukea suunnittelutyössä sellaista henkilöä, jolla ei ole laajempaa kokemusta graafisen suunnittelun puolelta. Verkkosivujen kanssa työskentelevä voi joutua ottamaan kantaa sivuston ulkoasuun erityisesti silloin, jos sivu rakennetaan alusta asti itse. Useimmiten voidaan hyödyntää erilaisia sisällönhallintajärjestelmiä sekä niiden valmiita layout-pohjia, mutta on hyvä osata muokata sivuston ulkoasu yksilölliseksi.

Graafinen suunnittelu on laaja kokonaisuus, jossa yhdistyvät eri osatekijät, kuten sommittelu, värioppi ja typografia. Näistä jokaisesta on olemassa huomattaviakin määriä valmista informaatiota sekä tutkimustietoa, ja työn tarkoitus on koota näistä perusasiat layout-suunnittelun kannalta yksiin kansiin. Koska käytettävyys ja sommittelu sitoutuvat layout-suunnitteluun, ovat Gestaltin hahmolait myös tärkeässä asemassa. Lyhyesti selitettynä hahmolait pyrkivät selittämään, kuinka ihminen havainnoi ja jäsentää visuaalista informaatiota. Lisäksi työssä esitellään hahmolakien ohella muita tekijöitä, jotka vaikuttavat tapaan käsitellä informaatiota.

Työ pyritään rakentamaan teknisten ominaisuuksien osalta mahdollisimman yksinkertaisesti. Esimerkit rakennetaan html- ja css-pohjaisesti. (Myös tekstiosassa on

teoriaa havainnollistavia esimerkkejä.) Visuaalisen sisällön tuottaminen tehdään käyttämällä Photoshop-kuvankäsittelyohjelmaa, ja tämä materiaali pilkotaan html-esimerkkejä varten. Koska kuvankäsittely on osa tietojenkäsittelyn opintoja, työssä ei ole tarkoitus ottaa kantaa Photoshop-ohjelman käyttämiseen, ellei sitä katsota ehdottoman välttämättömäksi rakennettavan esimerkin kannalta. Työn rajaamiseksi tätä pyritään kuitenkin välttämään mahdollisuuksien mukaan. Työn tarkoituksena ei ole myöskään teknisen toteutustavan selittäminen. Teknisellä toteutustavalla tarkoitetaan html- ja css-tekniikkaa. Ne ovat ainoastaan keino, jolla verkkosivuston ulkoasu on mahdollista toteuttaa, ja sitä koskevaa tietoa on olemassa jo runsaasti.

2.2 Tutkimus- ja kehittämismenetelmät

Koska käsiteltävä aihe on erittäin laaja-alainen, ei tietyn tutkimusmenetelmän valitseminen ole itsestäänselvyys. Työssä kootaan informaatiota useista eri tietolähteistä, joista jokainen pyrkii selittämään erilaisia ilmiöitä. Layout-suunnittelun kohdalla pyritään näin ollen selittämään esimerkiksi sitä, miksi tietyt värit toimivat yhdessä ja tietyt eivät. Työn tarkoituksena on tutkia tämän kaltaisten ilmiöiden syitä ja taustoja, ja siksi työssä pyritään soveltamaan laadullista tutkimusmenetelmää.

Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus on menetelmäsuuntaus, jota käytetään ihmistieteissä määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen lisäksi. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä. Tällä tarkoitetaan ilmiön merkityksen tai tarkoituksen selvittämistä sekä kokonaisvaltaisen ja syvemmän käsityksen saamista ilmiöstä. Käytännössä tämä tarkoittaa usein tilan antamista tutkittavien henkilöiden näkökulmille ja kokemuksille sekä perehtymistä tutkittavaan ilmiöön liittyviin ajatuksiin, tunteisiin ja vaikuttimiin.

(Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997.)

Aihetta tutkimalla ei ole mahdollista tehdä johtopäätöksiä, jotka pätevät jokaisessa tilanteessa. Erilaiset tekniikat ja suunnitteluperiaatteet voivat toimia erityisen hyvin tietyssä tilanteessa, mutta eivät toisessa. Esimerkiksi kirjasintyyppi, joka sopii hyvin vaikkapa käyttöohjekirjaan, ei välttämättä toimi mainoksessa.

2.3 Tutkimuskysymykset

Täsmällisten tutkimuskysymysten asettelu tämän kaltaiselle aiheelle on erittäin haastavaa. Verkkosivun layout-suunnittelu on pohjimmiltaan graafista suunnittelua, joka taas aihepiirinä on valtavan laaja. Lisäksi graafisessa suunnittelussa esiintyvät suunnittelun periaatteet ovat moniselitteisiä eivätkä välttämättä päde jokaisessa tilanteessa. Tutkimuskysymykset on pyritty asettamaan siten, että niiden avulla saadaan vastauksia verkkosivun layout-suunnittelun pääongelmiin.

- Mitä ovat verkkosivuston visuaalisen suunnittelun (layout-suunnittelun) perusperiaatteet?
- Kuinka käyttäjät havainnoivat/lukevat verkkosivua eli kuinka me todellisuudessa näemme?
- Mikä on Gestaltin hahmolakien merkitys verkkosivun layout-suunnittelussa?

2.4 Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää niiden mekanismien toimintaa, jotka olennaisesti vaikuttavat graafisesta ulkoasusta muodostuvaan havaintoomme. Tutkimuksessa pyritään löytämään olennaisia, yleispäteviä suunnitteluperiaatteita, joita voidaan hyödyntää verkkosivun ulkoasun rakentamisessa. Lisäksi etsitään vastausta kysymyksiin: miksi jotkut asiat yleensä kannattaa tehdä tietyllä tavalla ja mitkä ovat perusteet näille käytännöille?

3 GRAAFINEN SUUNNITTELU YLEISESTI

Graafinen suunnittelu yleisellä tasolla on ymmärrettävästi liitoksissa viestintään. Graafisella suunnittelulla pyritään vaikuttamaan siihen, minkälaisen viestin me haluamme suunnittelulla antaa. Tavoitteena on tietoisesti muokata jokin sisältö halutun näköiseksi ja jakaa viesti jonkin median/alustan välityksellä. Toisin sanoen graafinen suunnittelu on luovaa visuaalista viestintää. Design voi olla luonteeltaan esimerkiksi tunteisiin tai estetiikkaan vetoavaa. (Ambrose & Harris 2009.)

Verkkosivun ulkoasusuunnittelu on viime kädessä graafista suunnittelua. Verkkosivujen osalta voidaan terminä käyttää myös sanaa taittосуunnittelu. Koska graafisen suunnittelun aihepiiri on tavattoman laaja ja kattaa periaatteessa minkä tahansa visuaalisen sisällön suunnittelun, on syytä tarkastella nimenomaan layout/taittосуunnittelun taustoja. Tavoitteena on oppia ymmärtämään, mikä vaikutus laajalla kokonaisuudella on suhteessa kapeampaan verkkosivusuunnittelun osa-alueeseen, ja mitkä tekijät ovat luoneet pohjan verkkosivujen layout/taittосуunnittelulle. Tämän luvun tarkoituksena on kartoittaa taustoja yleisellä tasolla sille, miksi layout-suunnittelu nykyisellään noudattaa tietynkaltaisia sääntöjä.

3.1 Graafisen suunnittelun taustaa

”Graafinen suunnittelu”-termi kehittyi 1950-luvulla paino- ja julkaisuteollisuudessa. Teollisuuden alana graafinen suunnittelu oli tuolloin erittäin sirpaloitunutta, ja rajat eri työvaiheiden sekä työntekijöiden välillä olivat erittäin selkeitä. Kukin ammattilainen vastasi omalta osaltaan valmiin tuotteen tuotannosta. Toisen maailmansodan jälkeinen kulutus pohjainen talous ja sen myötä syntynyt kilpailu eri tuotteiden välillä asetti vaatimuksia pakkaussuunnittelulle. Myös aikakauslehtien kasvava määrä sekä printtitekniikan kehittyminen loivat tarpeen visuaalisesti vetoavalle ulkoasusuunnittelulle. (Ambrose & Harris 2009.)

Modernia taittосуunnittelua käsittelevät periaatteet juontavat juurensa kuitenkin vielä kauemmaksi historiaan. Nykyaikaisen kaltaisen taittосуunnittelun, joka koskee esimerkiksi sanoma- ja aikakauslehtiä, katsotaan syntyneen 1800-luvun teollistuvassa

maailmassa. Erityisesti taittосуunnitteluun vaikuttivat 1800-luvun lopulla muodostetut Gestalt-hahmolait. (Lynch & Horton 2008.) . Gestalt on saksaa ja tarkoittaa ”hahmoa” ja ”muotoa”. Gestalt-hahmolakeja käsitellään tarkemmin omassa luvussaan.

Saksalaista Johannes Gutenbergiä (1398–1468) voidaan pitää länsimaalaisen painotekniikan merkittävimpana henkilönä. Hän loi pohjan painotuotteiden massatuotannolle ja myös itse painotekniikalle. Gutenbergin nerokas keksintö oli kohopaino ja siinä käytettävät kirjasimet. Yksittäisistä käsin valmistetuista kirjaimista pystyttiin latomaan sanat ja kappaleet tekstejä varten, ja samoja kirjasimia voitiin käyttää uudelleen. Keksintö levisi eteenpäin ympäri Eurooppaa ja myös Amerikkaan. Kirjojen painanta oli hidasta, koska käsin tehdyn työn osuus oli vielä suuri. Vuoteen 1812 mennessä painotekniikassa pystyttiin hyödyntämään jo höyrykoneita. (Pipes 1992, 12–13.)

Mutta miksi kaikki tämä on sitten merkityksellistä verkkosivusuunnittelun kannalta? Vaikka verkkosivu digitaalisena medianä lisää paljon mahdollisuuksia erilaisen sisällön esittämiseen, ovat kuitenkin graafista suunnittelua, dokumentin jäsentelyä ja viestintää koskevat periaatteet säilyneet lähes muuttumattomina. Verkkosisältö nykyisessä muodossaan pohjautuu selkeästi printtimediaan, ei suunnittelijoiden luovuuden puutteiden takia, vaan siitä syystä, että vuosisatoja kestänyt painotuotteiden suunnittelu (taittосуunnittelu) on opettanut meille, kuinka ihmiset lukevat ja sisäistävät informaatiota. (Lynch & Horton 2008, 188.)

3.2 Verkkosivusuunnittelun elementit

Voimme todeta vielä yhtäläisyydet verkkosivusuunnittelun ja painotuotteiden (taittосуunnittelun) välillä tarkastelemalla, mistä elementeistä molemmat lopulta koostuvat. Tutkiessamme vaikkapa sanoma- tai aikakauslehteä ja sen rinnalla lähes mitä tahansa tyyppillistä verkkosivua, voimme todeta, että kokonaisuus muodostuu molemmissa karkeasti seuraavista osista:

1. **Sommittelu** eli sivuilla olevien elementtien sijoittelu suhteessa toisiinsa (Gestaltin hahmolait)

2. **Graafiset elementit, kuten värit, kuvat, logot jne.**
3. **Typografia** eli otsikot, tekstit, väliotsikot jne.

Eri elementtien painoarvot vaihtelevat painetun tuotteen ja verkkosisällön välillä. Painotuotteissa, kuten esim. sanomalehdissä, painetun tekstin määrä on huomattavasti suurempi verrattuna verkkosisältöön, mutta kaiken kaikkiaan elementit ovat siis suurin piirtein samoja. Verkkosisällössä tekstimuotoisen informaation määrä pyritään pitämään tietyistä syistä mahdollisimman tiiviinä, ja tätä aihetta tarkastellaan havainnointia käsittelevässä luvussa.

3.3 Yhteenveto

Voidaan lopuksi todeta, että painotekniikan historian tunteminen antaa meille suunnan verkkosisällön suunnitteluun. Ilmeistä on myös se, että nykyaikainen verkkosivusuunnittelija kohtaa työssään useita eri haasteita. Suunnittelija voi pahimmillaan vastata yksin kaikista eri osa-alueista, jotka aikaisemmin jakaantuivat useamman ammattilaisen kesken.

Sivuston kokonaisilme on lopulta aina usean eri osa-alueen summa. Jokainen osa-alue voi puutteillaan latistaa muutoin toimivan suunnittelun. Lisäksi suunnittelijan on osattava verkkosivun tekninen toteutus, sillä pelkkä suunnitteluperiaatteiden tuntemus ei riitä. Onneksi meitä ympäröi kuitenkin suunnaton materiaalin määrä, jota voimme käyttää apuna suunnittelussa. Pystymme omimaan vaikutteita muista verkkosivuista, jotka havaitsemme sekä visuaalisuuden että käytännön kannalta toimiviksi.

4 SOMMITTELU

Aikaisemmassa luvussa tutkittiin graafisen suunnittelun taustoja ja saatiin selville, että nykyaikainen verkkosivusuunnittelu pohjautuu painojulkaisuun eli printtimediaan. Lisäksi määriteltiin suunnittelulle kolme karkeaa rajausta: **sommittelu, graafiset elementit ja typografia**. Tässä luvussa perehdytään sommittelun perusteisiin eli siihen, millä paikoilla verkkosivun eri elementit sijaitsevat. Jotta saataisiin luotua jonkinlaista pohjaa elementtien sijoittelulle, on tutkittava, millä tavoin katseemme loppujen lopuksi toimii, eli kuinka me näemme. Hyvän sommittelun avulla voidaan tukea havainnointia ja näinollen pystytään auttamaan verkkosivun käyttäjää tavoitteissaan.

4.1 Havainnointi sommittelun pohjana

Steve Krug (2006, 22) kirjoittaa verkkosivusuunnittelua käsittelevässä kirjassaan, että me emme todellisuudessa lue verkkosivuja vaan me silmäilemme niitä. Poikkeuksena mainitaan artikkelit tai esimerkiksi tuotekuvauksia koskevat sisällöt, jotka vaativat enemmän varsinaista lukemista. Silmäilyn tarkoituksena on löytää nopeasti olennaisin tieto muun massan seasta. Steve Krug (2006, 23) toteaa, että käyttäjät ovat päätyneet tämänkaltaiseen tiedonhakuun hyvin pitkälti siksi, että luemme samalla tavalla painettua mediaa kuin sanoma- ja aikakauslehtiä. Olemme siis harjaantuneet tämänkaltaiseen tapaan etsiä tietoa.

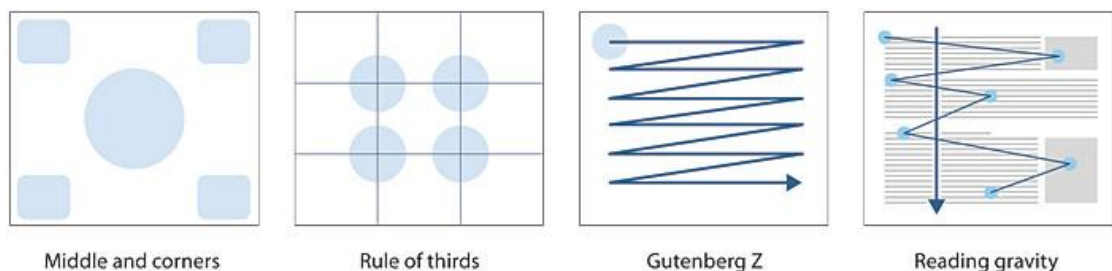
Myös Jakob Nielsen (2000, 104–106) on päätenyt käyttäjätutkimuksessaan samankaltaiseen tulokseen. Yhdeksi selittäväksi tekijäksi Nielsen mainitsee käyttäjän tavoitteet ja sen, että käyttäjä ei yksinkertaisesti ole kiinnostunut kuluttamaan paljoa aikaa tiedon etsintään. Jokainen verkkosivu kilpailee käyttäjän huomiosta lukemattomien muiden sivujen kanssa eikä hän tiedä, mikä sivu vastaa tavoitteita parhaiten. Käyttäjät pyrkivät penkomaan läpi useita eri sivustoja etsien jokaiselta sivustolta ainoastaan tärkeimmät palat.

4.2 Katseen kulkusuunta

On olemassa erilaisia sommittelun sääntöjä tai paremminkin sanottuna ohjeita, joilla pyritään tavoittelemaan katseen luonnollista kohdistumista sekä mahdollistamaan katseen luontainen kulku kuvapinnalla (Loomis, 1947, 47).

Tyypillinen sommittelua määrittelevä sääntö on ”kolmanneksen sääntö” (ks.kuvio 1). Siinä kuvapinta jaetaan kolmanneksiin pysty- ja vaakasuunnassa. Kuvassa näkyvät kohteet pyritään sijoittamaan siten, että ne asettuvat tasojen risteyskohtiin. Tämä sommittelun sääntö on kuitenkin parhaiten sovellettavissa nimenomaan kuviin ja siinä esiintyvään sisältöön. Verkkosivut yleisimmin sisältävät sekä tekstiä että kuvia, joten tämä sommittelun sääntö ei palvele tarkoituksiamme parhaiten.

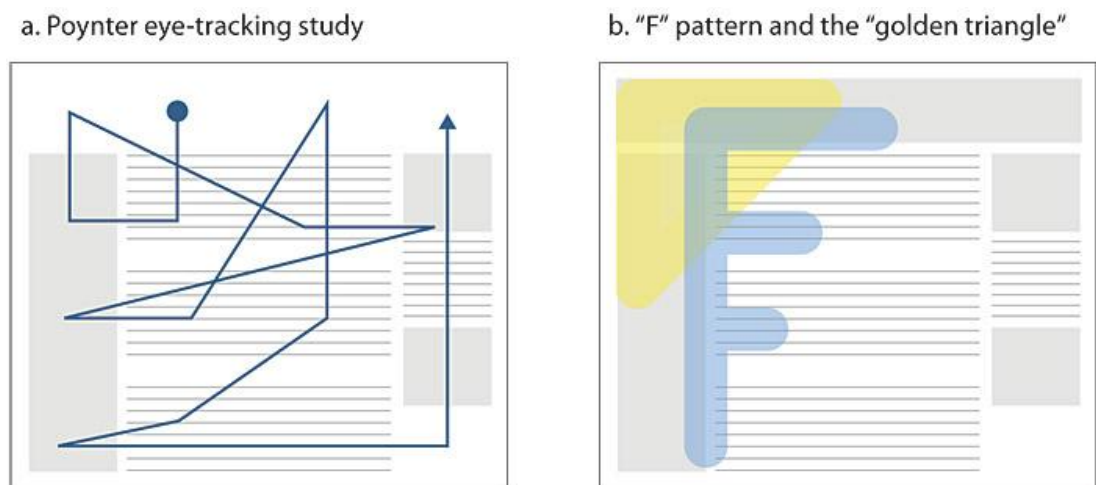
Verkkosivuja selattaessa voidaan todeta, että teksti on monesti hallitsevassa osassa. Tämä yhdistettynä aikaisempiin havaintoihin, joissa todettiin, että verkkosivut ovat sukua sanomalehdille ja muille vastaaville painotuotteille, voidaan kohtalaisin perustein olettaa, että katseen kulkeminen noudattaa samoja sääntöjä kuin lukeminenkin. Länsimaaisessa kulttuurissa lukusuunta kulkee vasemmalta oikealle ja ylhäältä alaspäin (Reading Gravity). Tämän kaltaista katseenkulkua nimitetään myös Gutenberg Z-kaavaksi. (Ks. kuvio 1.) (Lynch & Horton 2008, 90.) Seuraavaksi käsitellään mm. Poynter-instituutin ja Jakob Nielsenin katseen kulkusuuntaa koskevia tutkimuksia.



Kuvio 1. Kolmanneksen sääntö ja Gutenberg Z (Lynch & Horton 2008, 90-91.)

4.2.1 Poynter-instituutin tutkimus

Poynter-instituutin tekemässä testissä (toukokuu 2000) seurattiin, mihin alueisiin käyttäjän silmät kohdistuivat sisällöiltään erilaisilla verkkosivuilla. Tutkimuksessa havaittiin usein toistuva kaava, jossa katse leijaillee hetken kuvaruudun vasemmassa yläreunassa, ennen kuin jatkaa kulkuaan vasemmalta oikealle ja ylhäältä alaspäin. Tutkimuksessa havaittiin myös, että sivulle mentäessä suuret ja vahvat otsikot vetivät katsetta puoleensa enemmän kuin valokuvat. (Ks.kuvio 2.) (Eyetrack III: What News Websites Look Like Through Readers' Eyes, 2004)



Kuvio 2. Poynter -kuvio (Lynch & Horton 2008, 90-91.)

4.2.2 Jacob Nielsenin tutkimus

Jacob Nielsenin suorittamassa tutkimuksessa tallennettiin 232 käyttäjän silmien liikkeitä, kun he selasivat verkkosivuja. Tutkimuksessa havaittiin, että käyttäjien silmien liike näyttäisi useimmiten seuraavan F-kirjaimen muotoista kaavaa. (Ks. kuviot 2 ja 3.) Käyttäjät lukevat vaakatasossa vasemmalta oikealle, kunnes hyppäävät sivulla alaspäin. Katse etenee samalla kaavalla, mutta horisontaalinen liike on jokaisen hyppäyksen myötä hieman lyhyempi, ja lopulta katse kulkee pystysuoraan ylhäältä alaspäin. (Ks. kuvio 3.)



Kuvio 3. Heatmap -katseen lämpökartta (http://www.useit.com/alertbox/reading_pattern.html)

4.2.3 Steve Krug ja visuaalinen hierarkia

Steve Krug (2008, 33) nimeää katseen kulkua selittävän järjestelmän visuaaliseksi hierarkiaksi. Hänen mukaansa jäsennämme näkemäämme informaatiota täysin tiedostamatta ja erittäin nopeasti. Pyrimme suodattamaan ja priorisoimaan näkemäämme tehokkuuden nimissä. Jos sivun visuaalinen hierarkia ei toimi, joudumme prosessoimaan informaatiota lukemalla varsinaista sisältöä. Joudumme tekemään päätelmät tietoisesti, mikä on taas toimintatapana huomattavasti kuormittavampaa ja hitaampaa.

Visuaalisesti toimivalle hierarkialle Steve Krug (2008, 31–32.) luettelee kolme ominaisuutta:

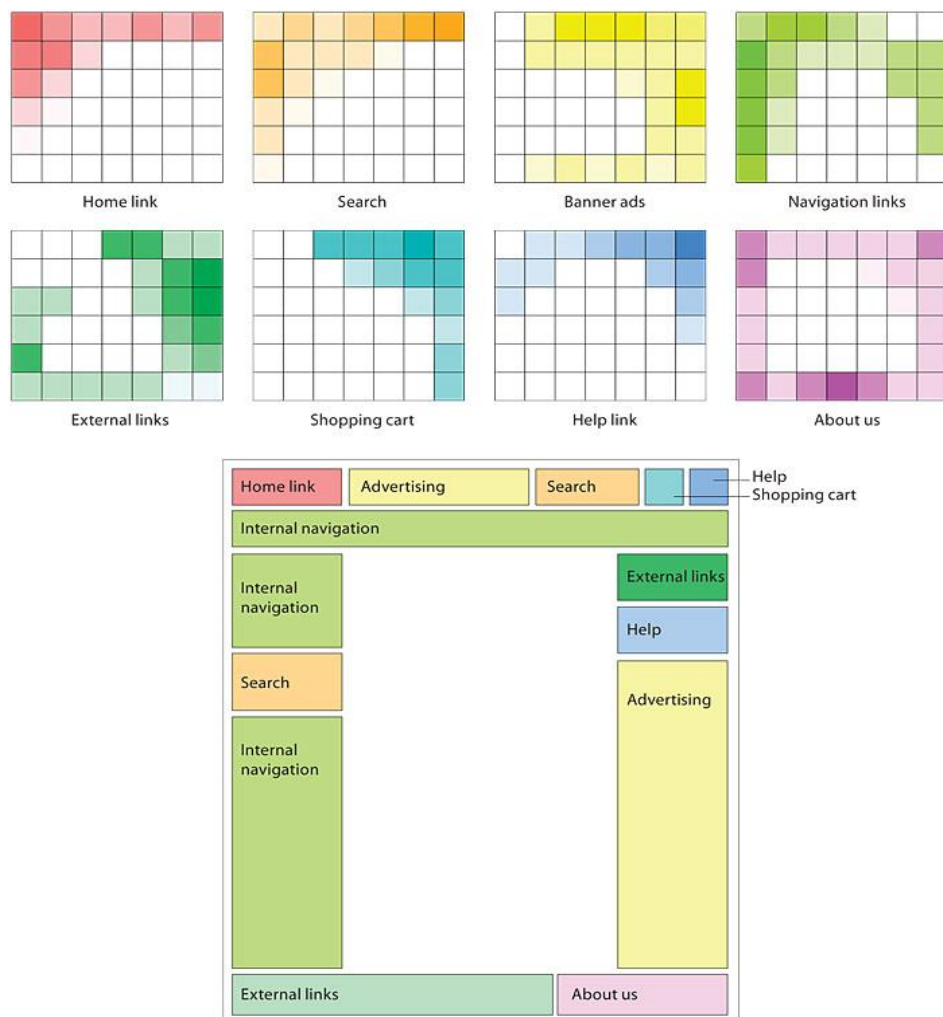
- **Tärkeät asiat ovat keskeisillä paikoilla,** sijaitsevat sivun yläreunassa, poikkeavat muusta tekstistä esim. lihavoinnilla, koon avulla, väreillä jne.
- **Loogisesti yhteenkuuluvat asiat kuuluvat yhteen myös visuaalisesti.**
- **Asiat on ”sisäkkäistetty” visuaalisesti niin, että osien ja kokonaisuuksien suhde näkyy.**

Steve Krugin visuaalinen hierarkia sivuaa myöhemmin käsiteltäviä Gestalt-hahmolakeja yllättävän tarkasti. Gestalt-hahmolait selittävät hierarkian rakennetta tarkemmin ja antavat joukon sääntöjä havaintoamme ohjaaville malleille.

4.2.4 Käyttäjän aikaisempi kokemus ja opitut mallit

Merkittävänä tekijänä voidaan pitää opittuja malleja. Verkkosivujen rakenteissa on vakiintunut tietynkaltaisia, usein toistuvia käytänteitä. Käyttäjät ovat muodostaneet toistuvista malleista oman sisäisen karttansa ja silmäilevät verkkosivua tiedostamattaan usein tämän mallin mukaisesti. Meillä on siis opittuja oletuksia verkkosivujen rakenteesta ja oletamme tiettyjen toimintojen ja linkkien sijaitsevan tietyissä kohdissa.

Kuviossa 4 on käyttöliittymätutkijoiden perusteella muodostettu kartta käyttäjän oletuksista. (Lynch & Horton 2008, 92.) Esimerkiksi sivuston sisäiseen navigointiin liittyvät toiminnot sijoittuvat kartassa selkeästi vasemmalle sivustalle sekä vaakatason yläpalkkiin. Nämä molemmat sijainnit ovat erittäin yleisiä eri verkkosivuilla.



Kuvio 4. Käyttäjän opitut mallit (Lynch & Horton 2008, 92.)

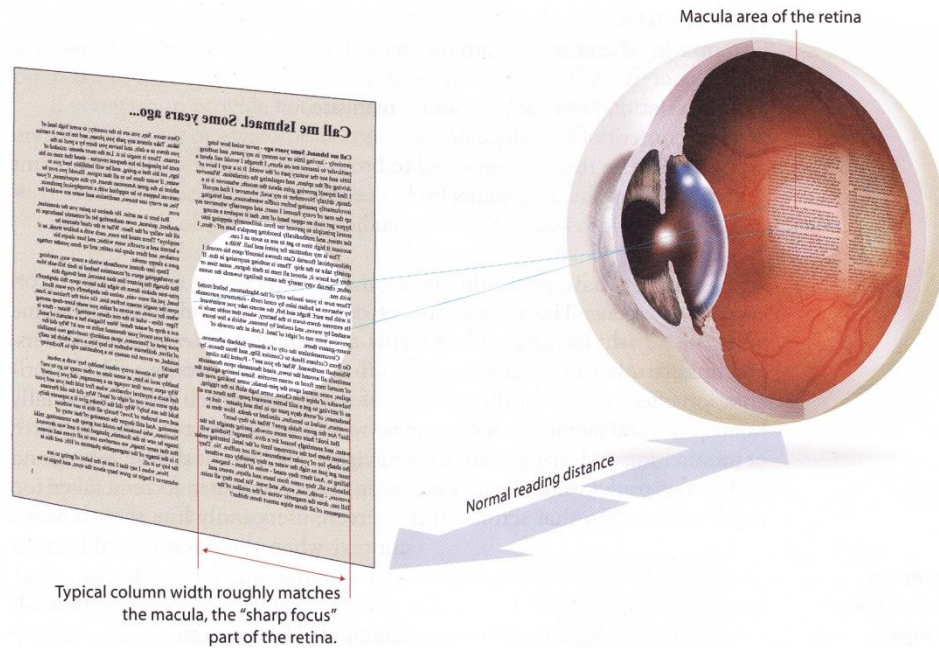
Ihmisen havainnointi on siis muuttanut muotoaan opittujen mallien pohjalta. Tämänkaltaiset muutokset tulevat todennäköisesti olemaan tulevaisuudessa yhä merkittävämpiä.

Muutoksen taustoista on mainittava mm. vuonna 2001 julkaistu artikkeli ”Digital Natives Digital Immigrants”. Marc Prensky kirjoittaa oppimista käsittelevässä artikkelissaan kahtiajaosta joka luokittelee ihmiset vapaasti käännettynä digitaalisen ajan alkuasukkaisiin ja maahanmuuttajiin. Digitaalajan natiivit ovat ikäryhmä joka on syntymästään lähtien oppinut käyttämään erilaista teknologiaa. Näin ollen he toimivat eri tavalla mm. tiedonhankinnan ja oppimisen kannalta. (Prensky, 2001.)

4.3 Näkökenttä ja sen rajoitukset

Voimme lopuksi vielä tarkastella, miten ihmisen fysiologia vaikuttaa havaintoihimme. Jakob Nielsenin ja Steve Krugin havainnot ovat selkeästi liitoksissa ihmissilmän fysiologisiin rajoitteisiin. Ihmissilmän verkkokalvosta vain pieni alue, macula (15 %), kykenee tarkkaan näköön. Käytännön kannalta tämä tarkoittaa sitä, että normaalin lukuetaisyyden päästä tarkka näkökenttä on vain muutaman tuuman levyinen. Tästä syystä mm. tekstikappaleiden leveydet on suunniteltu vastaamaan karkeasti näkökentän kokoa. Tutkimusten mukaan lukunopeus hidastuu muun muassa, jos tekstin leveys ylittää ihanteellisen leveyden, koska käyttäjä joutuu etsimään uudelleen seuraavan rivin aloituskohdan. (Lynch & Horton 2008,193.)

Sivuston silmäily on kaiken kaikkiaan tehokas tapa etsiä meitä kiinnostavaa informaatiota, koska silmä ei yksinkertaisesti kykene näkemään tarkasti kuin pienellä alueella.



Kuvio 5. Silmä ja näkökentän koko (Lynch & Horton 2008,193.)

4.4 Yhteenveto

Voimme todeta edellisen kappaleen yhteenvetona, että katseemme noudattaa useista tekijöistä koostuvaa kaavaa. Katseen suunta on samalla sekä kulttuurisidonnainen että myös opittujen mallien ja käyttäjän tavoitteiden ohjastama. Etsimämme informaatio pyritään löytämään nopeasti katseen kulkusuunnan ja silmän näkökentän rajoitteiden puitteissa. Nämä kaavat ja ”säännöt” eivät välttämättä pakota meitä tietynkaltaiseen ulkoasuun, mutta näiden tietojen valossa voimme pyrkiä sijoittelemaan sivuston elementit siten, että ne vastaavat useimpien käyttäjien toimintapoja ja malleja.

5 GESTALT – HAHMOPSYKOLOGIA

Aikaisemmissa luvuissa tutkittiin katseen kulkusuuntaa verkkosivulla. Steve Krugin visuaalinen hierarkia antoi muutamia viitteitä sille, kuinka jäsenämme näkemäämme informaatiota kokonaisuuksiksi tehden samalla oletuksia näiden välisistä suhteista. Gestalt -hahmolait selittävät ihmisen havinnointia perusteellisemmin. Patrick J. Lynch ja Sarah Horton (2008, 188) mainitsevat Gestalt-hahmolakien olevan tärkein yksittäinen tekijä graafisessa suunnittelussa ja näin ollen myös verkkosivusuunnittelussa. Saksankielinen sana ”Gestalt” tarkoittaa hahmoa/muotoa. Gestaltin hahmopsykologia käsittelee sitä, kuinka ihminen havainnoi näkemiään hahmoja ja muotoja.

5.1 Hahmolait

Hahmolakien tavoitteena on osoittaa ne säännöt, joiden mukaisesti aivomme muodostavat kokonaisuuksia yksittäisistä osista. Näiden hahmotustapojen katsotaan olevan synnynnäisiä, ja näiden periaatteiden pohjalta voimme suunnitella käyttöliittymiä, jotka vastaavat ihmisen luontaista hahmottamista. Ensisijaisena hahmolakina voidaan pitää **kokonaisuuden (completeness)** lakia. Ihminen aistii useat eri yksityiskohdat aina ensin kokonaisuutena. Toinen yleisesti havaittava hahmolaki on **tuttuuden (familiarity)** laki. Tuttuuden laki ilmenee siten, että pyrimme muodostamaan yksittäisistä osista sellaisia muotoja, jotka ovat meille ennalta tuttuja tai jollakin tapaa merkityksellisiä.

(Hahmolait käytettävyyden parantajina, Anne Laine, 2004.)

Kokonaisuuden hahmolaki voidaan havaita erityisen hyvin silloin, kun ihmisen näkökyky ei riitä havaitsemaan yksityiskohtia tarkasti. Hyvänä esimerkkinä voidaan käyttää mm. tekstipalstaa. Riittävän kaukaa katsottuna tekstipalsta muodostaa yhtenäisen pinnan tai palkin, toisin sanoen kokonaisuuden. Hyvänä esimerkkinä toimii myös teksti, jossa on puutteellinen kappalejako, tai teksti on sisentämätöntä. Tämänkaltaista tekstiä on raskas lukea, sillä joudumme ponnistelemaan pysyäksemme oikealla rivillä. Sama toistuu myös verkkosivuilla. Jos verkkosivun sisältö on sommiteltu siten, ettei yksikään elementti erotu muista vaikkapa värinsä tai kokonsa puolesta, on katseen kohdistaminen vaikeaa. Sisältö voi jopa vaikuttaa mielestämme

yhden tekevältä, ikään kuin se ei sisältäisi mitään tärkeää. Steve Krug (2006, 38–39) nimeää kirjassaan tämäntapaisen ongelman visuaaliseksi kohinaksi. Verkkosivun kokonaisluettavuus kärsii, mikäli sivusto sisältää ”kohinaa”. Kohinalla tarkoitetaan sitä, että sivulla on liikaa keskenään kilpailevia elementtejä tai että sivun eri osat ovat täysin tasa-arvoisia, eli mikään elementti ei erotu joukosta muita enemmän. Hahmolakien avulla voimme vähentää kohinaa erottelemalla elementit toisistaan.

Tuttuuden laki voidaan hyvin helposti todeta katselemalla sellaisia pintoja tai muotoja, jotka ensivilkaisulla näyttävät sattumanvaraisilta. Tyypillisin esimerkki lienevät pilvet. Jokainen meistä on todennäköisesti katsonut taivaalle ja huomannut pilvien muistuttavan jotakin. Aivomme pyrkivät siis välittömästi muodostamaan kokonaisuuksia, jotka ovat meille tuttuja. Aivomme eivät ikään kuin tyydy sattumanvaraiseen visuaaliseen informaatioon. Kuvion 6 avulla voimme todeta hahmolain toiminnan käytännössä.



Kuvio 6. Tuttuuden hahmolaki käytännössä (Emerging Images, 2009.)

5.2 Olennaisimmat hahmolait ja verkkosivusuunnittelu

Verkkosivusuunnittelun kannalta olennaisimpina voidaan pitää **läheisyyden** (Proximity), **samankaltaisuuden** (Similarity) ja **jatkuvuuden** (Continuity) hahmolakeja (Lynch & Horton 2008, 180–181).

Läheisyyden laki (proximity)

Toisiaan lähellä olevat elementit havaitaan yhteenkuuluviksi (kuvio 7.).

Neliörivit jaotellaan kolmeen pystysuoraan pinoon.

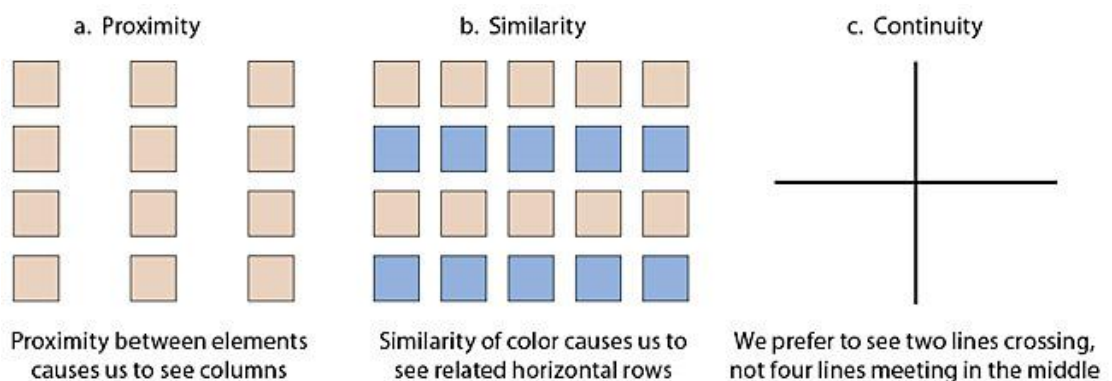
Samankaltaisuuden laki (similarity)

Elementit, jotka sisältävät yhdenmukaisia piirteitä, havaitaan yhteenkuuluviksi (kuvio 7.). Väri toimii yhdistävänä tekijänä, vaikka kaikki neliöt ovat muutoin kooltaan ja muodoltaan samanlaisia

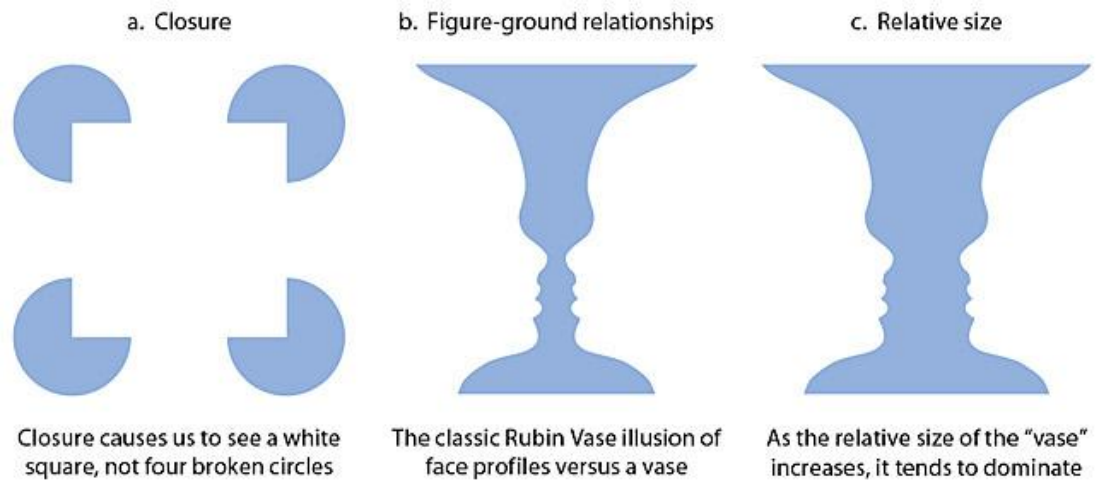
.

Jatkuvuuden laki (continuity)

Suosimme jatkuvia, keskeytymättömiä viivoja ja polkuja, ja suurin osa ihmisistä havaitsee esimerkin c kahtena poikittaisena viivana neljän yksittäisen viivan sijaan. (kuvio 7.).



Kuvio 7. Läheisyyden, samankaltaisuuden ja jatkuvuuden lait (Lynch & Horton 2008, 180–181.)



Kuvio 8. Sulkeituneisuuden laki, B kohde ja alusta C suhteellinen koko (Lynch & Horton 2008, 180–181.)

Sulkeituneisuus

Sulkeituneisuus on toiminnaltaan samankaltainen kuin kokonaisuuden hahmolaki.

Pyrimme mieltämään objektit erillisenä kokonaisuutena, jos kohde on rajautunut toisen objektin sisälle. Kuvion 8. (Lynch & Horton 2008, 181) esimerkissä näemme sisäpuolelle jäävän alueen yhtenä neliön muotoisena pintana.

Voimme soveltaa tätä informaatiota verkkosivun rakentamisessa esimerkiksi siten, että voimme rajata kohteen joko tyhjällä alueella tai muilla elementeillä. Kohdetta ei ole siis välttämättä pakko rajata yhtenäisellä ”laatikolla”, vaan aivomme muodostavat tarvittavan rajauksen.

5.3 Yhteenveto

Hahmolait antavat meille tietoa siitä, kuinka jäsennämme visuaalista informaatiota. Katseemme toimii useimmiten näiden ”sääntöjen” mukaisesti tiedostamatta. Kun rakennamme verkkosivun pohjaa, voimme punnita sisältöä hahmolakien puitteissa. Onko tämän elementin informatiivinen sisältö yhteneväinen sen visuaalisen sijainnin kanssa? Rikkooko sen sijoittelu jotakin hahmottamista selittävää logiikkaa?

Lopuksi on kuitenkin muistettava, että nämä ”lait”, kuten mitkä tahansa muut visuaalista suunnittelua käsittelevät säännöt, toimivat parhaiten riittävän väljästi sovellettuina. Niiden ei tulisi antaa rajoittaa graafista suunnittelua tai luovuutta. Lähes jokaiseen sääntöön löytyy kuitenkin jokin poikkeus, joka tietyssä tilanteessa voi toimia paremmin.

6 GRAAFISET ELEMENTIT

Tässä luvussa käsitellään graafisia elementtejä. Graafisiksi elementeiksi voidaan nimetä muun muassa logot, erilaiset värialueet, palkit ja taustat sekä kuvat. Luvussa keskitytään kuitenkin väreihin. Värit ovat olennainen osa kaikkia edellä mainittuja elementtejä, ja ne muodostavat erittäin suuren osan siitä ”tuntumasta”, joka meille verkkosivusta tai mistä tahansa visuaalisesta kuvasta muodostuu. Värit ovat edelleen myös sellainen tekijä, jota emme välttämättä muutoin tiedosta paitsi silloin, kun ne eivät vain jostakin syystä tunnu toimivan.

Pahimmillaan värit voivat siis toimia meitä vastaan. Värit voivat vastaavasti myös auttaa meitä. Voimme korostaa niillä haluttuja asioita tai luoda tietynlaista tunnelmaa, tai yksinkertaisesti voimme pyrkiä erottumaan muusta joukosta harkittujen värien ansiosta. Käyttötarkoituksia on todella paljon. Vaikka mikään värioppia koskeva sääntö ei ole kiertämätön, on tarkoituksena silti löytää sovellettavia malleja, joita hyödyntää verkkosivujen suunnittelussa. Ymmärtäessämme paremmin värien toimintaa ja niiden käyttöä, voimme soveltaa tätä tietoa edelleen muihin graafisiin elementteihin, kuten esimerkiksi kuviin ja logoihin.

6.1 Värioppi

Ennen värioppiin paneutumista on syytä tietää muutamia asioita ja termejä, joita värin teoriassa käytetään toistuvasti. Erilaiset värijärjestelmät perustuvat värien sekoittamiseen. Tämän luvun alussa tutustutaan sanastoon ja värien sekoittamiseen käyttäen apuna väriympyrää. Tämän johdannon sanasto ja värien sekoittamista käsittelevä teoria pohjautuu Hannele Wetzlerin kirjaan Värivaaka (2000).



Kuvio 9. 12-osainen väriympyrä (Wetzer, 2000.)

Väriympyrä

Värejä ja niiden käyttöä koskevat ohjeet ovat parhaiten ymmärrettävissä väriympyrän avulla. Värit voidaan järjestää ominaisuuksien perusteella eri järjestykseen, tai ne voidaan jakaa ympyräksi myös käytettävän värijärjestelmän, esim. RGB-järjestelmän, mukaan. Kuviossa 9 on 12-osainen väriympyrä, ja se on yksi tapa esittää värit. Ympyrän sisällä on kolmion muodossa perusvärit sekä niiden perusteella sekoitetut välivärit (toissijaiset värit). (Wetzer, 2000).

Päävärit

Päävärejä ovat sellaiset värit, joita ei voida muodostaa muita värejä sekoittamalla. Päävärejä yhdistelemällä voidaan sekoittaa muut värit. Päävärit ovat sekä kolmion sisällä että väriympyrän kehällä. Värit ovat keltainen, punainen ja sininen. (Wetzer, 2000).

Toissijaiset värit (välivärit, sekundaariset värit)

Toissijaiset värit saadaan sekoittamalla kahta vierekkäistä pääväriä. Tuloksena saatu toissijainen väri sijoittuu ympyrässä sekä kolmiossa niiden päävärien väliin, joista ne on sekoitettu. Esimerkiksi vihreä väri saadaan sekoittamalla keskenään keltainen ja sininen. Toissijaiset värit ovat siis oranssi, violetti ja vihreä. (Wetzer, 2000).

Tertiäärivärit

12-osaisen väriympyrän viimeiset väriyhdistelmät saadaan sekoittamalla jokin pääväreistä toissijaisen värin kanssa. Esimerkiksi sekoittamalla keltainen vihreän kanssa saadaan kelta-vihreä ja sekoittamalla sininen ja violetti saadaan violetin-sininen (Wetzer, 2000).

6.2 Mitä väri on?

Jotta ymmärtäisimme värien käyttöä koskevia asioita, on meidän tiedettävä joitakin asioita itse väreistä. Fysiikan kannalta värit ovat elektromagneettista säteilyä, ja niiden aallonpituudet sijoittuvat infrapunaa ja ultraviolettisäteilyn välille. Kirkas valo sijaitsee näiden kahden välillä. Isaac Newton osoitti vuonna 1671, että puhdas valkoinen valo hajoaa prisman avulla värien kirjoksi, spektriin. Tuon spektrin värit tunnemme sateenkaaren väreinä. Valkoinen valo hajoaa prisman avulla näihin väreihin, ja vastaavasti kaikki värit koottuna muodostavat taas valkoisen valon. (Wetzer 2000, 9–10.)

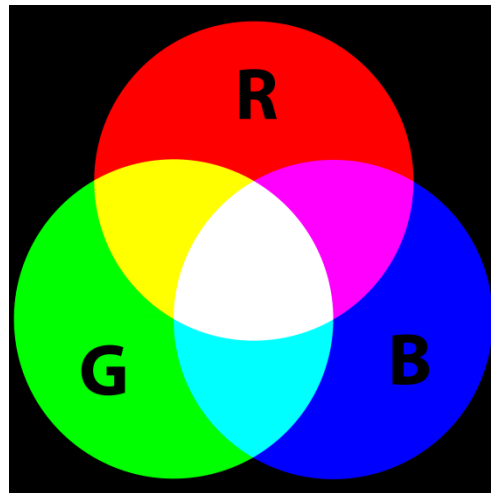
Värit asettuvat järjestykseen aallonpituutensa mukaan, ja aallonpituutta mitataan yksiköllä nanometri eli millin miljoonasosa. Spektrin värit ovat lyhimmästä pisimpään aallonpituuden lueteltuna: violetti, sininen, vihreä, keltainen, oranssi ja punainen. Värien näköhavainto syntyy aivoissa ja sen aiheuttaa silmän verkkokalvolle osuva sähkömagneettinen ärsytys. (Wetzer 2000, 9–10.)

Johann Wolfgang von Goethe (1749 - 1832), jota voidaan pitää yhtenä historian merkittävimmistä värien tutkijoista, jakoi värit kolmeen osaan: fysiologiset, fyysiset ja kemialliset värit. Kemiallisilla väreillä Goethe tarkoitti erilaisia väriaineita, kuten vesivärejä ja muita vastaavanlaisia maaleja. Fysiologiset värit käsittelivät silmän toimintaan liittyviä ilmiöitä, kuten jälkikuvia, simultaanikontrasteja ja värillisiä varjoja. Viimeinen värien luokittelu, fyysiset värit, käsitteli useasta eri tekijästä muodostuvia ilmiöitä, esimerkiksi lasin ja veden yhteistoiminnan kautta syntyviä värejä. Fyysisiin väreihin kuuluivat myös sateenkaaren ja muiden atmosfääristen valoilmioiden värit. (Sällström 2009, 16–17.)

6.3 Additiivinen sekoitus

Värejä voidaan sekoittaa useammalla tavalla. Värien additiivisella sekoittamisella tarkoitetaan heijastettavan valon suoraa sekoittumista. Additiivisessa sekoittamisessa kaikki värit yhdessä muodostavat valkoisen valon. Esimerkkinä sekoituksesta voidaan käyttää koetta, jossa useat valonheittimet valaisevat samaa kohtaa. Erilaisia värisuodattimia (kalvoja) käyttämällä voidaan sekoittaa erilaisia värejä. (Sällström 2009, 86–87.)

Kun additiivisen sekoituksen päävärit, punainen (oranssinpunainen), vihreä ja sininen (violetinsininen), sekoitetaan samanarvoisina, tuloksena on valkoinen valo. Sekoituksen toissijaiset värit ovat keltainen, magenta (sinertävänpunainen) ja syyaani(vihertävänsininen). Additiivista värien sekoitusta käytetään tyypillisimmin esimerkiksi tietokoneiden näytöissä ja muussa sähköisessä kuvankäsittelyssä, ja sitä kutsutaan RGB-järjestelmäksi. (Ks. kuvio 10.) (Wetzler 2000, 10.)

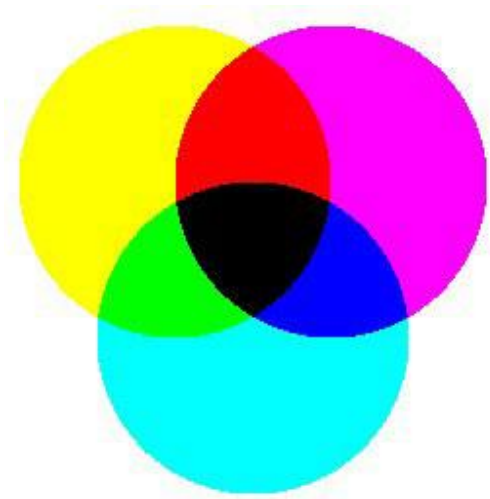


Kuvio 10. RGB-järjestelmä (Wetzer 2000, 10.)

6.4 Subtraktiivinen sekoitus

Subtraktiivinen värien sekoitus on heijastuvan valon sekoittamista. Lähtökohtaisesti subtraktiivinen värien sekoittuminen toimii päinvastaisella tavalla kuin additiivinen sekoittuminen. Subtraktiivisen järjestelmän ensisijaiset värit ovat keltainen, magenta ja syaani, ja toissijaiset värit ovat punainen, vihreä ja sininen (ks. kuvio 11). Tätä järjestelmää käytetään yleisimmin painotuotteita valmistettaessa. Käytetyn järjestelmän nimi on CMYK eli cyan, magenta, yellow and key (musta).

Tarkasteltaessa molempia järjestelmiä huomaamme, että RGB-päävärit ovat CMYK-järjestelmän toissijaiset värit ja vastaavasti päinvastoin. CMYK-järjestelmän päävärit ovat RGB-järjestelmän toissijaiset värit. Järjestelmät ovat siis vain erilaisia tapoja tuottaa halutut värit. (Wetzer 2000, 10.)



Kuvio 11. CMYK-järjestelmä

6.5 Väriharmoniat

Värit voidaan rinnastaa käyttötapsansa ja jopa termistön osalta musiikkiin. Puhutaan värien ja nuottien sävyistä sekä etenkin harmonioista. Värien voidaan sanoa olevan soinnussa tai riitasoinnussa keskenään, aivan kuten musiikissakin. Väriharmonian osalta voidaan ajatella että jokainen yksittäinen väri vastaa musiikissa yksittäisiä nuotteja. Samoin kuten yksittäiset nuotit muodostavat yhdessä soinnun, muodostavat yksittäiset värit yhdessä väriharmonian. Tässä luvussa käsitellään erilaisia tapoja käyttää värejä ja esitellään erilaisia väriyhdistelmiä, jotka voivat muodostaa joko harmonian tai disharmonian. (Wetzer 2000, 69.)

6.5.1 Valööriharmonia

Valööriharmonia perustuu yksittäisen värin asteittaiseen tummuuteen ja kirkkauteen. Tästä harmoniasta voidaan käyttää myös nimitystä yksiväriharmonia. Mustavalkovalokuva on hyvä esimerkki valööriharmoniaista, sillä siinä on ainoastaan käytetty mustaa ja valkoista sekä näiden välille asettuvia sävyjä. Vaihtelemalla sävyjen suhteellisia pinta-aloja sekä sijainteja voidaan luoda loppumattomia yhdistelmiä ja visuaalisia ilmeitä. (Wetzer 2000, 69–70.)

Tarkasteltaessa erilaisia verkkosivuja huomaamme, että yksiväriharmonia on erittäin yleinen tapa käyttää värejä etenkin liukuvärin muodossa. Liukuväri vaihtaa yhden saman värin valoisuutta/tummuutta tasaisesti siten, ettei sävyjen välille muodostu selkeää rajaa.

6.5.2 Lähiväriharmonia

Lähiväriharmoniaassa väreiksi valitaan väriympyrässä vierekkäin sijaitsevia värejä. Tämän lisäksi voidaan käyttää myös valittujen värien eri kylläisyyksiä ja valöörejä. (Wetzer 2000, 70–71.) Myös lähiväriharmonia on erittäin käytetty keino verkkosivuilla, koska ne sointuvat yhteen suhteellisen helposti. Lähiväriharmoniaa voidaan soveltaa myös liukuväreinä.

6.5.3 Vastaväriharmonia (komplementtivärit)

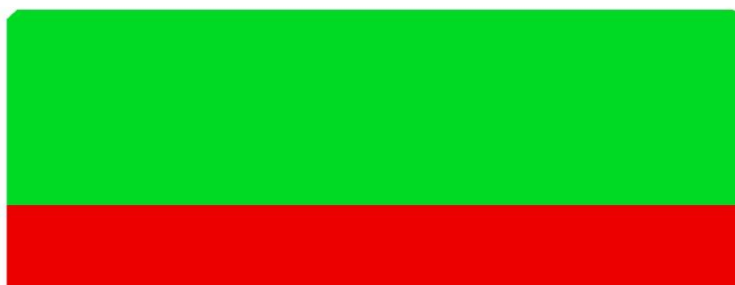
Vastaväriharmonia syntyy käyttämällä väriympyrässä vastakkain sijaitsevia värejä. Vastavärien katsotaan kuuluvan voimakkaasti yhteen. Vastavärit esiintyvät muun muassa erilaisissa jälkikuvissa, joissa silmä pyrkii automaattisesti hakemaan itselleen värin vastavärin. (Jälkikuvassa esiintyvä vastaväri voidaan havaita katsomalla pitkään yhtä väriä, minkä jälkeen katse siirretään valkoiselle pinnalle.) (Sällström 2009, 29–30.) Vastaväriharmonian vaikutus on riippuvainen käytettyjen värien pinnan koosta sekä niiden välisestä suhteesta. Toimivin vaihtoehto syntyy käyttämällä toista väriä suuremmassa roolissa. (Wetzer 2000, 71.)

6.5.4 Disharmonia

Disharmonia on väriyhdistelmä, joka koetaan levottomaksi ja ärsyttäväksi. Värien voidaan sanoa olevan riitasoinnussa. Disharmonian saa aikaan esimerkiksi käyttämällä väriympyrän vierekkäisistä neljänneksistä monia eri sävyjä yhdessä tai jättämällä kuvaan sellaisia värejä, joilla ei ole täydentävää vastaparia. Disharmonia (Kuviot 12 ja 13) syntyy myös, kun väriympyrän vastakkaiset (komplementtivärit) värit sijoitetaan lähelle toisiaan. (Wetzer 2000, 72.)



Kuvio 12. Disharmonia



Kuvio 13. Disharmonia

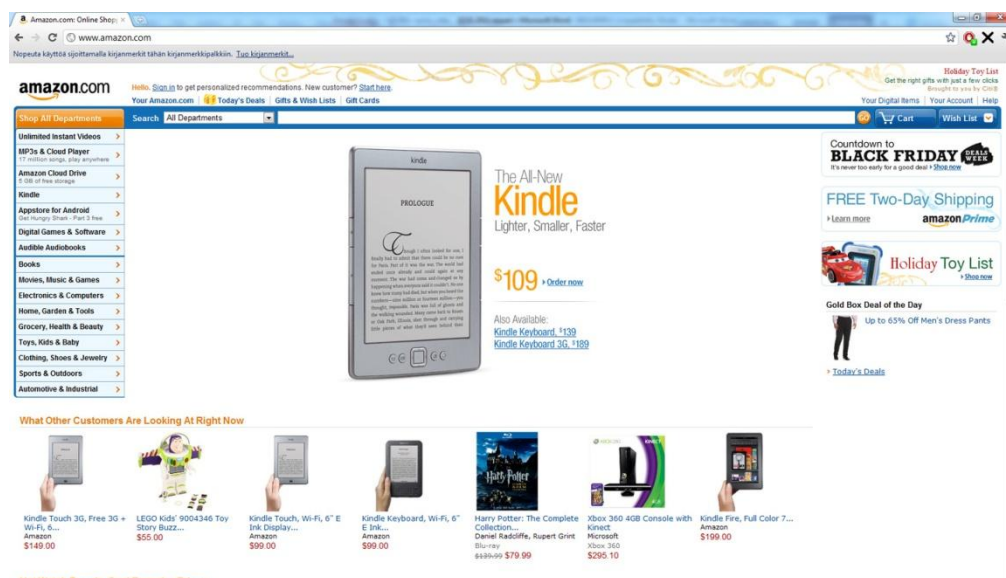
6.6 Yhteenveto

Vaikka värien havaitseminen ja se, kuinka koemme värit, on aina subjektiivista, voimme kuitenkin sananlaskun ”kaikkien taiteen sääntöjen mukaisesti” hyödyntää tiettyjä perusoletuksia ja tällä tavoin välttää väriteorian suurimmat ongelmat.

Verkkosivusuunnittelun osalta voidaan vielä onneksi todeta, että väri voi olla hyvinkin pienessä osassa, ja sitä voidaan käyttää tarvittaessa todella vähän. Alapuolella kuvakaappaukset verkkosivuilta jotka toimivat hyvinä esimerkkeinä erittäin minimalistisesta värien käytöstä.



Kuvio 14. Värien käyttö (www.apple.com)



Kuvio 15. Värien käyttö (www.amazon.com)

Värien osuus esimerkkien sivuilla on todella vähäinen, ja värejä on käytetty lähinnä pieninä kiintopisteinä katseelle. Lisäksi voidaan myös havaita, että värit tuntuvat ikään kuin voimistuvan, koska ne ovat pieninä saarekkeina vaalealla taustalla. Tämä on mahdollisesti ollut suunnittelijan tietoinen valinta ja tehokeino. Värejä ei siis ole pakko käyttää suurissa määrissä. Myös väriteoria tukee tätä ajatusta. Mitä enemmän käytämme erilaisia värejä, sitä vaikeampi niitä on hallita. Värien keskinäisten suhteiden hallinta korostuu, ja mahdollisuus häiritsevälle disharmonialle kasvaa.

7 TYPOGRAFIA

Patrick J. Lynch ja Sarah Horton (2008, 205) määrittelevät kirjassaan typografian vapaasti käännettynä seuraavalla tavalla. Typografia on samanaikaisesti sekä verbaalista että visuaalista viestintää, jossa kirjainten muodot ovat tasapainossa ja vuorovaikutuksessa keskenään. Lukija muodostaa ensin sivun elementeistä kokonaiskuvan (huom. Gestalt, kokonaisuuden hahmolaki) ja etenee seuraavaksi varsinaiseen lukemiseen. Hyvä typografia muodostaa visuaalisen arvojärjestyksen ja auttaa lukijaa ymmärtämään mm. tekstin ja otsikoinnin välisiä suhteita.

7.1 Tulostus- ja näytöltä luettavien fonttien eroja

Vaikka painettu teksti ja näytöltä luettava teksti noudattavat pitkälti samoja sääntöjä, on niillä kuitenkin selkeitä eroja. Yleensä tärkein ero on kirjainten resoluutio eli tarkkuus. Painetussa materiaalissa päästään huomattavasti suurempiin tarkkuuksiin kuin näytöissä, vaikka nykyaikaiset näytöt tarkentuvat koko ajan. Tietokone ja näyttöyhdistelmä, jolla tätä tekstiä kirjoitettiin, ylittää tekstin osalta 96 dpi:n (dots per inch) tarkkuuteen, kun taas suurin osa painetusta materiaalista pystytään valmistamaan 1200 dpi:n tarkkuudella.

Näytöltä luettavalle tekstille on tosin erilaisia tekniikoita, joilla luettavuutta pystytään parantamaan. Yksi käytetty keino on reunanpehmennys (anti-aliasing), joka pyöristää kirjasinten reunoja niin, että ne näyttävät normaalilta lukuetaisyydeltä tarkemmalta. Suurennettuna kirjasimet ovat karheareunaisia. (Lynch & Horton 2008) (Ks. kuvio 15.)

Aliased type

The letterforms look fuzzy when enlarged but sharp when viewed under normal reading conditions.

fuzzy

Anti-aliased type

The letterforms look fuzzy when enlarged but sharp when viewed under normal reading conditions.

fuzzy

Kuvio 16. Reunanpehmennys (Lynch & Horton 2008, 206.)

7.2 Serif ja San Serif eli päätteelliset ja päätteettömät fontit

Fontit voidaan jakaa kahteen kategoriaan päätteellisyyden perusteella: Serif eli päätteellinen fontti ja San Serif eli päätteetön fontti. Päätteet ovat pieniä ”koristeita” kirjainten reunoilla. (Pipes 1992, 52–53.)

Serif on päätteellinen

San Serif on päätteetön

Times Roman -fonttia on pidetty yhtenä luettavimmista fonteista paperille. Näytölle se ei kuitenkaan sovi. Tästä fontista kehitettiin myöhemmin Times New Roman -fontti, jota pidetään näytön kannalta luettavuudeltaan keskivertona. Näytöltä luettaessa päätteettömiä fontteja pidetään pääsääntöisesti selkeimpinä. Georgia- ja Verdana-fontit on alun perin suunniteltu nimenomaan näyttöjä varten, ja niiden luettavuutta pidetään erittäin hyvänä. (Lynch & Horton 2008, 217.) Nämä fontit soveltuvat hyvin verkkosivuilla käytettäväksi.

Yleisiä näyttöfontteja**Georgia (Serif)**

Sed pretium, nisl in interdum
bibendum, metus nulla venenatis
nunc, ac dapibus velit enim quis
orci.

Lucida Bright (Serif)

Morbi nec augue arcu. Nullam quis
mattis ipsum. Cras commodo ante
vel eros adipiscing vel aliquam
nulla.

Verdana (San Serif)

Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.
Vestibulum ante ipsum primis in
faucibus orci luctus et ultrices
posuere cubilia Curae.

Trebuchet (San Serif)

Nunc egestas libero sit amet dolor
adipiscing euismod. Aliquam erat
volutpat. Donec pellentesque dui
sit amet est sollicitudin eget
hendrerit diam. Donec non magna

Yleisiä painofontteja**Times New Roman (Serif)**

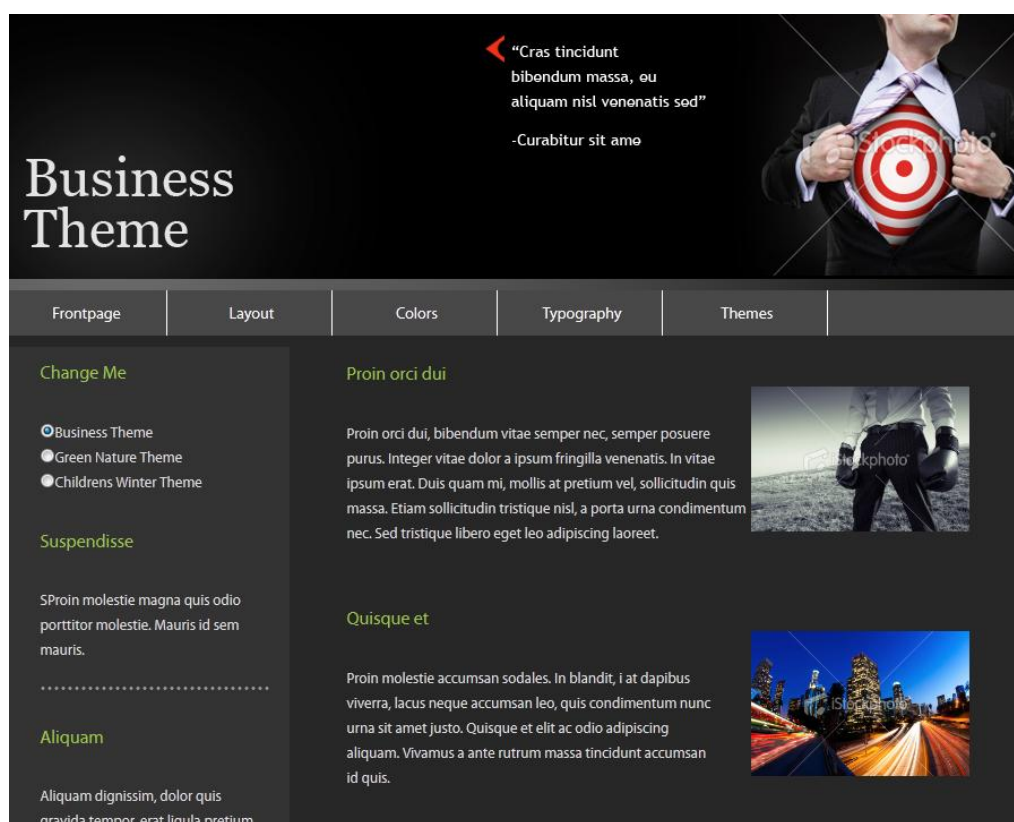
ante ipsum primis in faucibus orci
luctus et ultrices posuere cubilia Curae;
Vivamus euismod

Arial (San Serif)

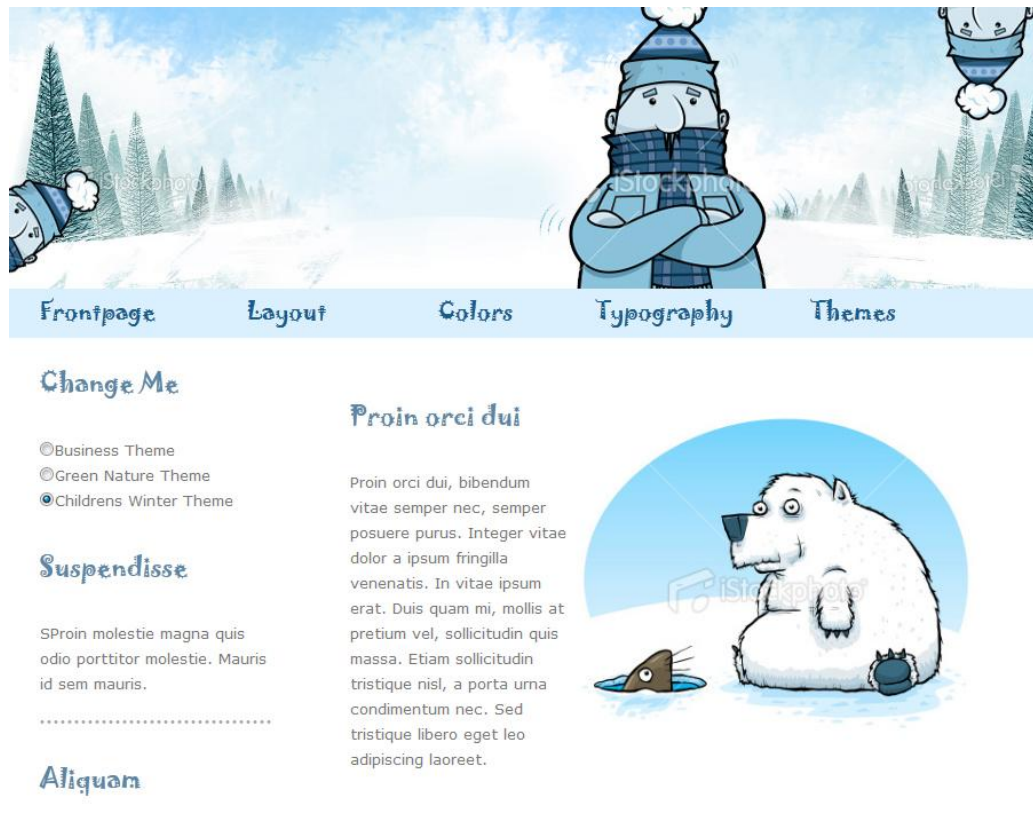
Nam et tortor nisi, in congue nulla.
Proin dui mi, sagittis a mollis eu,
lacinia ut turpis. Integer eget elit orci,
in lobortis nibh. Vivamus tempus

7.3 Yhteenveto

Fonttityyppien valinnassa olennaisena ”sääntönä” voidaan pitää Serif – San Serif – jakoa. vaikka esimerkiksi suurissa otsikoissa fontin päätteellisyys tai päätteettömyys ei juurikaan ole merkityksellistä. Päätteellisyysvalinta korostuu eniten silloin, kun tekstiä on hieman enemmän. Fontin valinnassa kannattaa lopulta huomioida asiayhteys, jossa fonttia käytetään. Fontin tulisi korostaa tai tukea sitä sisältöä, jota sen on tarkoitus esittää tai välittää. Esimerkiksi jos verkkosivuston sisältö on suunnattu lapsille ja se sisältää paljon värejä ja kuvia, tulisi myös fontin ilmentää tätä ”tuntumaa”. Fontin käyttöä ja huomioimista voidaan lähestyä miettimällä ääripäissä olevia aihepiirejä. Minkälainen fontti soveltuu suuren konsulttifirman verkkosivuille ja minkälainen vaikkapa lapsille suunnatulle sivulle? Ero on jo ajatuksen tasolla mitä ilmeisin. Alapuoella kuvakaappaukset (kuviot 17 ja 18) kirjoittajan valmistamista käytännön esimerkeistä.



Kuvio 17. Fontti Myriad Pro.



Kuvio 18. Fontti Jokerman (Pääotsikot ja linkit).

Hyödyllinen keino fontin valinnan helpottamiseksi on tarkastella fonttia sellaisen tekstisisällön kanssa, joka ei merkitse meille mitään. Tällä tavalla pystytään keskittämään huomio paremmin siihen, miltä varsinainen teksti näyttää ja tuntuu ilman, että käytetään ajatusta sanojen taakse kätkeytyviin merkityksiin.

Esimerkki: Garamond-fontti

Curabitur nisl sem, suscipit a volutpat id, lacinia nec turpis. Aenean quis tortor sed quam imperdiet mollis. Duis varius dolor sit amet erat accumsan in cursus augue aliquam. Donec iaculis dignissim metus, quis dapibus nibh vestibulum vitae. In semper lorem vitae est posuere et rhoncus nulla aliquet.

7.4 Tekstin tiivistäminen

Steve Krug (2006, 45–49) korostaa kirjassaan turhien sanojen poistamista verkkosivuilta. Hänen kolmas käytettävyyssääntönsä kuuluu: ”Poista puolet jokaisen sivun sanoista ja sitten puolet jäljelle jääneistä sanoista.” Kehoitusta on tarkoituksellisesti liioiteltu, mutta sen merkitys verkkosivujen käytettävyyden kannalta on selkeä. Vähemmän on enemmän. Hyödyllinen sisältö saadaan erottumaan paremmin ja sivun vierittämisen tarve vähenee.

Myös tunnettu käytettävyytutkija Jakob Nielsen (2000) kirjoittaa asiasta samalla tavalla. Tekstin tiivistämisen tavoitteena on nimenomaan aikaisemmin käsitelty silmäiltävyys. Hyvä esimerkki turhan tekstin poistamisesta on eräs Nielsenin käyttäjätestaus, jonka aiheena oli Nebraskan turismia käsittelevä sivusto. Kyseinen esimerkki tekstin tiivistämisestä löytyy verkosta osoitteesta: <http://www.useit.com/alertbox/9710a.html> ja kirjasta WWW-suunnittelu sivuilta 104 ja 105. Alapuolella on esitetty sama esimerkki käyttämällä hyödyksi Lorem Ipsum – tekstiä, ja se mukailee Nielsenin esimerkkiä. Sen tarkoituksena havainnollistaa, kuinka tekstikappaleen olennaisimmat tiedot voidaan tiivistää huomattavasti pienempään tilaan. Esimerkkiä tarkastelemalla lienee ilmeistä, kumpi esitystapa on käyttäjän kannalta hyödyllisempi ja ennen kaikkea nopeampi.

Alkuperäinen tekstikappale vie tilaa suurin piirtein 8 riviä, ja rivillä on n. 6–10 sanaa.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
Adipiscing elit. Sed in dolor non justo fringilla tempus.
Nulla ante lacus, cursus sit amet consectetur luctus,
posuere nec dolor. Phasellus luctus consectetur tristique. Fusce lacinia
neque id sapien varius tristique. In accumsan, orci vitae
bibendum volutpat, purus sem euismod augu. Quisque
id nisl ligula, vitae facilisis arcu. Mauris accumsan
laoreet justo et scelerisque. Maecenas condimentum accumsan.

Tiivistetty teksti joka sisältää pelkästään alkuperäisen tekstikappaleen olennaisimmat faktat:

Bibendum volutpat, purus sem euismod augu:

- Quisque
- id nisl ligula,
- vitae facilisis arcu.
- Mauris accumsan
- laoreet justo et scelerisque.

Kaiken kaikkiaan Jakob Nielsen kiteyttää verkkoon kirjoittamisen yhdenmukaisesti Steve Krugin esittämien ajatusten kanssa. Kirjoittamisen tulisi olla ytimekästä. Verkkoon kirjoitetussa tekstissä tulisi käyttää puolet siitä sanamäärästä, joka olisi käytetty saman asian ilmaisemiseen paperilla. Lisäksi teksti tulisi kirjoittaa erityisesti silmäiltäväksi. Käyttäjää ei pidä pakottaa pitkien tekstikappaleiden lukemiseen.

8 POHDINTA

Verkkosivujen ulkoasusuunnittelu on aihepiiriltään erittäin monen tekijän leikkauspisteessä. Sivustoa rakennettaessa tulisi huomioida aiheina valtavaa laajoja kokonaisuuksia. Verkkosivun ulkoasu on liitoksissa käytettävyyteen, mutta samalla verkkosivu joutuu visuaalisuudellaan kilpailemaan huomiostamme useiden muiden verkkosivujen kanssa. Menetämme käyttäjän tai jopa mahdollisen asiakkaan auttamattoman nopeasti, jos sivu ei vastaa käyttäjän toiveita tai etsittävä asia vaatii ajatustyötä. Steve Krug (2006) vertaa kirjassaan ”Älä pakota minua ajattelemaan” verkkosivujen selaamista siihen, että ajamme moottoritiellä mainoskyltin ohi. Havainnoimme näkemäämme samantapaisessa aikaikkunassa. Nopeasti ja suurpiirteisesti. Lähtökohtaisesti tilanne tuntuu suorastaan toivottomalta.

Onneksi voimme kuitenkin kohtalaisen helposti perehtyä niihin vaikuttimiin, jotka toimivat käyttäjän kannalta suotuisasti. Huomioimalla tärkeimmät perusasiat kolmesta verkkosivusuunnitteluun liittyvästä aihepiiristä, sommittelusta, graafisista elementeistä ja typografiasta, voimme selkeästi parantaa verkkosivumme ulkonäköä ja käytettävyyttä. Useimmiten graafisen suunnittelun osalta voidaan päästä varsin hyvään lopputulokseen siten, että pyrimme tietoisesti pitämään ulkoasun yksinkertaisena. Esimerkiksi värejä on mahdollista käyttää paitsi tehokkaasti myös hillitysti. Sivuston ei tarvitse sisältää huippunokkelia valikkorakenteita tai laajaa väriiloistoa. Voimme miettiä jokaisen graafisen elementin kohdalla, parantaako tämä verkkosivun ilmettä tai käytettävyyttä. Onko tämä elementti merkityksellinen?

Päätän työtä koskevan pohdinnan seuraaviin ajatuksiin. Jos jokin verkkosivu näyttää tai tuntuu tietyntylaiselta, voimme kenties punnita asiaa vaikkapa typografian ja väriopin puitteissa. Miksi jokin asia, väri tai kuva, antaa tämänkaltaisen vaikutelman? Millä tavoin voisimme välittää samanlaisen tunnelman omassa työssämme? Uskon, että aloittelevan suunnittelijan tarvitsee ensinnäkin tulla tietoiseksi graafiseen ulkoasuun liittyvistä tekijöistä ja tämän jälkeen huomioida näiden elementtien vaikutusta omissa havainnoissaan.

LÄHTEET

Ambrose, Gavin, Harris, Paul: The Fundamentals of Graphic Design, 2009

Emerging Images,

http://graphics.stanford.edu/~niloy/research/emergence/emergence_image_siga_09.html, viitattu 19.10.2011

Eyetrack III: What News Websites Look Like Through Readers' Eyes,

<http://www.poynter.org/uncategorized/24963/eyetrack-iii-what-news-websites-look-like-through-readers-eyes/>, viitattu 8.10.2011

Krug, Steve: Älä pakota minua ajattelemaan, 2006

Loomis, Andrew: Creative Illustration, 1947

Laine, Anne: Hahmolait käytettävyyden parantajina,

<http://www.mit.jyu.fi/opetus/opinnayte/LuK/Hahmolait/#TOC1>, viitattu 14.10.2011

Lynch, Patrick J, Horton, Sarah: Web Style Guide – Basic Design Principles for Creating Web Sites, 2008

Nielsen, Jakob: Designin Web Usability, 2000

Nielsen, Jakob: F-Shaped Pattern For Reading Web Content,

http://www.useit.com/alertbox/reading_pattern.html, 14.10.2011

Nielsen, Jakob: How Users Read on the Web,

<http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>, viitattu 15.10.2011

Sällström, Pehr: Johdanto Goethen värioppiin, 2009

Parker, Roger C: Hyvältä Näyttää – peruskäsikirja julkaisujen suunnittelemiseen, 1998

Pipes, Alan: Production for Graphic Designers, 1992

Prensky, Marc: Digital Natives, Digital Immigrants, 2001

<http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>, viitattu 8.11.2011

Wetzer, Hannele: Värivaaka, 2000